

## Análisis Inteligente de Vídeo - Video Analytics

### Características generales

### Características del Equipo de Investigación

### Características de la Investigación



#### IDENTIFICACIÓN DEL EQUIPO INVESTIGADOR

NOMBRE DEL EQUIPO O GRUPO DE INVESTIGACIÓN	Análisis Inteligente de Vídeo - Video Analytics
UNIDAD/DEPARTAMENTO DE PERTENENCIA	Área de Información Multimodal
CENTRO/INSTITUTO/UNIVERSIDAD/ORGANISMO DE PERTENENCIA	GRADIANT (Centro Tecnológico de Telecomunicaciones de Galicia)



#### DATOS DE CONTACTO

##### DATOS DE CONTACTO DEL EQUIPO

PERSONA DE CONTACTO	Daniel González Jiménez	TELÉFONO	+34 986120430
ROL EN EL EQUIPO	Director Área de Información Multimodal	MAIL	<a href="mailto:dgonzalez@gradiant.org">dgonzalez@gradiant.org</a>
WEB DEL EQUIPO	<a href="https://www.gradiant.org/tecnologias/analisis-multimedia/">https://www.gradiant.org/tecnologias/analisis-multimedia/</a>		

##### DIRECCIÓN POSTAL DEL EQUIPO

EDIFICIO	Citexvi	CENTRO	Campus Universitario de Vigo
TIPO DE VÍA	Rúa	NOMBRE DE LA VÍA	Fonte das Abelleiras
NÚMERO	s/n	CIUDAD	Vigo
PROVINCIA	Pontevedra	CÓDIGO POSTAL	36310

##### DATOS DE CONTACTO DEL ORGANISMO AL QUE PERTENECE

PERSONA DE CONTACTO	Sara Campos Márquez
MAIL	<a href="mailto:gradiant@gradiant.org">gradiant@gradiant.org</a>
TELÉFONO	+34 986120430
WEB	<a href="http://www.gradiant.org">www.gradiant.org</a>

##### DIRECCIÓN POSTAL DEL ORGANISMO

EDIFICIO	Citexvi	CENTRO	Campus Universitario de Vigo
TIPO DE VÍA	Rúa	NOMBRE DE LA VÍA	Fonte das Abelleiras
NÚMERO	s/n	CIUDAD	Vigo
PROVINCIA	Pontevedra	CÓDIGO POSTAL	36310



**INVESTIGADOR PRINCIPAL**

NOMBRE	TITULACIÓN
Jose Antonio Rodríguez Artolazábal	Ingeniero Superior de Telecomunicación por la Universidad Politécnica de Madrid Doctor en Visión por Computador por la Universidad de Surrey

**TRAYECTORIA PROFESIONAL**

José Antonio Rodríguez Artolazábal es ingeniero de Telecomunicaciones por la Universidad Politécnica de Madrid, y Doctor en Visión por Ordenador por la Universidad de Surrey, en Reino Unido. Durante su doctorado en el Centre for Vision, Speech and Signal Processing de esta Universidad, uno de los grupos más reconocidos del Reino Unido en estas áreas, se especializó en tratamiento digital de vídeo. Posteriormente llevó a cabo su actividad profesional durante varios años en Computer Recognition Systems (CRS) - Vysionics, también en Reino Unido, e Indra Sistemas.

En Vysionics, líderes mundiales en el suministro de sistemas de control de tráfico, José Antonio desarrolló labores de investigación y desarrollo de algoritmos de visión artificial para gestión de tráfico. En Indra Sistemas, realizó labores de gestión de equipos de desarrollo software, y adquirió experiencia en algoritmos de tratamiento de la señal acústica mediante su participación, durante cuatro años, en el diseño, especificación, desarrollo e integración del sistemas sónar de casco para la fragata F-105

En Noviembre de 2012, José Antonio se une al área de información multimodal de Gradient, entrando a formar parte del equipo de trabajo de varios proyectos de I+D en el campo del análisis de vídeo, y con una orientación muy clara a escenarios de seguridad y vigilancia. Entre estos, cabe destacar proyectos europeos como SEERS (H2020-ICT) y CAESARIS (programa europeo FP7-R4SME), POSEIDON(MarTERA-ERANETS o PRACTICIES ( GA 740072), así como A2Vises, Videoguard, Xmist (ININTERCONECTA Galicia) y COFA (Conecta-PEME). Actualmente, José Antonio es responsable de la línea de Análisis de Vídeo de Gradient.

**WEB Y REDES SOCIALES**



**MIEMBROS DEL EQUIPO**

David de la Iglesia Castro Vicente Machado Fernandea	Jorge Naya Macías Silvia Abalo Bóveda	Miguel Méndez Pérez Iago González Rodríguez
---	--	--

## Análisis Inteligente de Vídeo - Video Analytics

Características generales

Características del Equipo de Investigación

Características de la Investigación

LÍNEAS Y ÁREAS DE INVESTIGACIÓN	
ÁREAS DE INVESTIGACIÓN	PRINCIPALES LÍNEAS DE INVESTIGACIÓN
ATAQUES Y DEFENSA ANTE AMENAZAS	Identificación y localización del atacante Desarrolle herramientas de detección de amenazas Detección y monitorizado de ataques
INFRAESTRUCTURAS CRÍTICAS	Detección de amenazas Vigilancia del entorno Diagnóstico de daños
OTRAS	Explicabilidad de sistemas AI de cara a certificación



PUBLICACIONES RELACIONADAS DESTACADAS

**PUBLICACIONES AÑO 2019**

A. Coluccia et al., "Drone-vs-Bird Detection Challenge at IEEE AVSS2019," 2019 16th IEEE International Conference on Advanced Video and Signal Based Surveillance (AVSS), Taipei, Taiwan, 2019, pp. 1-7, doi: 10.1109/AVSS.2019.8909876.

**PUBLICACIONES AÑO 2018**

Gómez I., Rodríguez J.A., González P., El Malek J.M. and González D. UAS Detection, Classification, tracking and neutralization system (Counter-UAS). V National Congress of R&D in Defense and Security. (2018)

Gómez, I., Rodríguez J. A., González P., El Malek J. M., and González D. A Counter-UAV System Based on RF detection and Video Analytics. XPONENTIAL Conference. (2017)

**PUBLICACIONES AÑO 2010 - 2012**

Teijeiro-Mosquera, L., Alba-Castro, J. & González-Jiménez, D. Face Recognition Across Pose with Automatic Estimation of Pose Parameters through AAM-Based Landmarking. in 2010 20th International Conference on Pattern Recognition 1339–1342 (2010).

Sánchez-Lozano, E., De la Torre, F. & González-Jiménez, D. Continuous Regression for Non-rigid Image Alignment. in Computer Vision – ECCV 2012 250–263 (Springer Berlin Heidelberg, 2012). □



### PROYECTOS RELEVANTES

PRACTICIES (2017-2019): Prevención y detección en materia de radicalización basada en procesado de lenguaje natural. La tecnología permitirá complementar las herramientas de identificación o detección temprana y monitorización de situaciones sospechosas.

SKYWAY El programa de I+D SKYWAY ha sido propuesto y liderado por Boeing Research & Technology Europe (BR&TE) en respuesta a la convocatoria de compra pública precomercial de un programa conjunto de I+D en Gestión y Seguridad del Tráfico para Espacios Aéreo Compartidos UAVs de la Civil UAVs Initiative Fase Soluciones - Aire. Tiene como objetivo fundamental diseñar, prototipar y probar en entornos representativos una serie de soluciones tecnológicas avanzadas a las contingencias más relevantes en la operación de UAVs en espacios aéreos compartidos. GRADIANT ha sido subcontratada para el desarrollo de soluciones para la gestión de las contingencias de pérdida de separación (Loss of Separation) y pérdida de GPS (Loss of GPS). En concreto, se desarrollará un sistema de visión embarcado para detección de aeronaves que puedan obstaculizar la navegación, así como un sistema de fusión de las detecciones generadas por este y otros sensores. Asimismo, se desarrollará un sistema de ayuda a la navegación autónoma en caso de pérdida de la señal de GPS basado en el registro de imagen aérea contra una base de datos de imágenes georeferenciadas.

AEROMARK (2010): En este proyecto se llevó a cabo una mejora en el campo del procesado semántico de la imagen, en particular, en el marcado de agua y la ocultación de información. El proyecto abarcó el diseño y desarrollo de un algoritmo de watermarking semifrágil, integrado en una cámara y embarcado en un Avión No Tripulado (UAS). La característica principal de dicho watermarking es que puede verificar que no se ha procedido a la variación o modificación de la grabación tomada.